

## 1495. feladat

Homorú tükör előtt a fókusz távolság négyszeresében tárgy áll. Mekkora a keletkezett kép távolsága, ha a fókusz távolság 6 cm?

Megoldás.

fókusz távolság	tárgy távolság	képtávolság
6 cm	$4 \cdot 6$ cm	$x$ cm

A tükör leképezési törvénye, hogy egy tükör akkor alkot éles képet, ha a fókusz távolság ( $f$ ), valamint a tárgy- ( $t$ ) és képtávolság ( $k$ ) között a következő összefüggés áll fent:

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{k} + \frac{1}{t}$$

Mivel a képtávolság értéke kell, átváltoztatjuk az egyenletet:

$$\frac{1}{k} = \frac{1}{f} - \frac{1}{t}$$

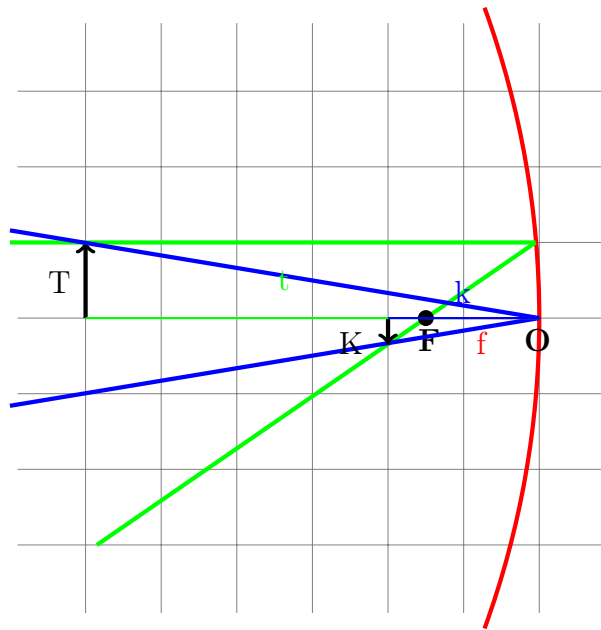
$$\frac{1}{k} = \frac{1}{6} - \frac{1}{24}$$

$$\frac{1}{k} = \frac{3}{24}$$

$$\frac{1}{k} = \frac{1}{8}$$

$$k = 8$$

Tehát a keletkezett képtávolság 8 cm.



(Döbörhegyi Máté)